

**Projet COGIM :
Résumé de
l'évaluation environnementale**

Préparé pour:

Consultations Delaney Inc.

Contact: Franklin Delaney

Chargé de projet

Tél: (514) 733-7754

Fax: (514) 733-0586

Courriel: delaneyf@sympatico.ca

Préparé par:

CEF Consultants Ltd.

Contact: Norval H. Collins

Tél: (902) 425-4802

Fax: (902) 425-4807

Courriel: ncollins@cefconsultants.ns.ca

Avec la collaboration de:

Martec Limited et
Envirosphere Consultants Ltd.

Date: 1 mars, 2004

1 LE PROJET ET LE PROMOTEUR

Le Réseau Intégré de Communications Électroniques des Îles-de-la-Madeleine (RICEIM) propose le déploiement de deux câbles sous-marins à fibres optiques reliant les Îles de la Madeleine à la Gaspésie, prévu au printemps 2004. Les sites d'atterrissage seront les mêmes pour les deux câbles, soit à l'Anse-à-Bourgot aux Îles de la Madeleine et à L'Anse-à-Beaufils en Gaspésie. Les câbles seront installés le long de deux tracés séparés par une distance d'au moins 10 kilomètres, et traversant le golfe du Saint-Laurent pratiquement en ligne droite.

Le promoteur est le Réseau Intégré de Communications Électroniques des Îles-de-la-Madeleine (RICEIM). Le RICEIM est issu de la création toute récente d'un organisme sans but lucratif (OSBL) réunissant des membres actifs locaux à grande notoriété régionale, offrant des services à des fins purement sociales, et sans intention pécuniaire pour ses membres.

Le réseau actuel qui assure le flot de communications (téléphone et Internet) entre les Îles et le continent utilise une technologie plus ancienne. Il s'agit d'une liaison micro-ondes entre les Îles et le cap Breton qui est maintenant saturée et ne peut plus suffire à la demande.

La présente évaluation environnementale satisfait aux exigences imposées par la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de dragage, de creusement ou de remblayage en milieu hydrique*, prescrite par le gouvernement du Québec, et celles de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, prescrite par le gouvernement du Canada.

2 LOCALISATION

Une évaluation préliminaire des sites d'atterrissage et des tracés potentiels a été accomplie en mars 2003 (IT 2003). Voir Figure 1 pour le schéma des tracés. Les tracés traversent le golfe du St-Laurent avec seulement quelque changement de course pour éviter des zones de roc. Les câbles seront enfouis sur toute la longueur.

Les deux tracés partent de l'Anse-à-Bourgot et passent entre le récif du Cheval Blanc et la Pierre de Gros Cap en restant un peu plus près de ce dernier. Ils divergent ensuite légèrement pour garder une distance minimum de 10 km l'un par rapport à l'autre et traversent le golfe avec quelque changement de course. À l'approche de la péninsule gaspésienne, les tracés convergent de nouveau pour finalement arriver près du brise-lames du port de L'Anse-à-Beaufils.

La longueur du premier câble est de 221 km avec une profondeur maximum de 120 m. Le second est 225 km de long avec une profondeur maximum de 105 m.

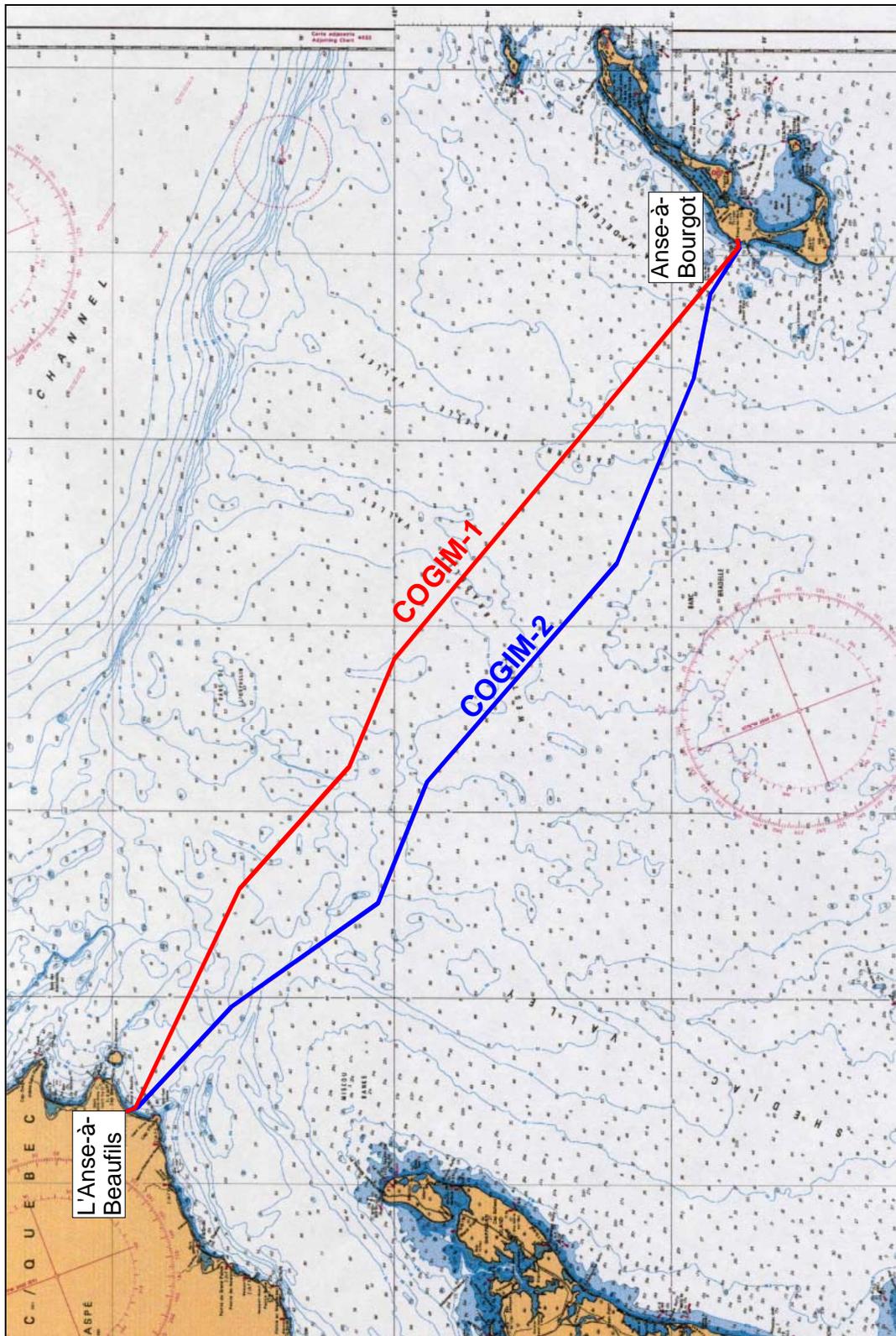


Figure 1: Tracés de l'Anse-à-Bourgot à L'Anse-à-Beaufils (extrait de la carte marine 4024)

Un total de 9 sites d'atterrissage a été examiné, soit 4 aux Îles de la Madeleine et 5 en Gaspésie. Chaque site a été examiné et vérifié selon les mêmes critères, le premier étant à proximité des installations de Télébec et le deuxième à celles de Bell Canada en Gaspésie.

Des quatre sites visités aux Iles de la Madeleine, l'Anse-à-Bourgot (cadastre 1920) est celui qui présente le plus d'avantages au niveau du droit de passage et de l'installation. Le terrain s'élève rapidement sans être trop escarpé, ce qui permet d'installer le puits d'accès près de la plage en étant à une altitude suffisante pour être à l'abri des inondations.

L'Anse-à-Beaufils (cadastre 241-16-2 (8573) – terrain privé) est le site gaspésien retenu. Il est facile d'accès et ne nécessite aucun travaux complexes.

La Gaspésie et les Îles de la Madeleine comprennent de nombreuses aires naturelles importantes sur le plan écologique, notamment des colonies de nidification. Deux parcs nationaux, l'un désigné par le gouvernement du Québec, l'autre par le gouvernement fédéral, sont situés à 10 et 80 km de distance respectivement du site d'atterrissage en Gaspésie.

2.1 L'Anse-à-Beaufils

L'emplacement potentiel du puits d'accès se trouve à 48° 28,306' N / 64° 18,538' O, environ 80 km de la ville de Gaspé. Le site d'atterrissage potentiel est situé sur un terrain privé du côté est de l'ancienne route 6, sur une petite plage de sable avec quelques petits rochers, à environ 100 m de la route, derrière une ancienne tannerie (voir Figure 2).

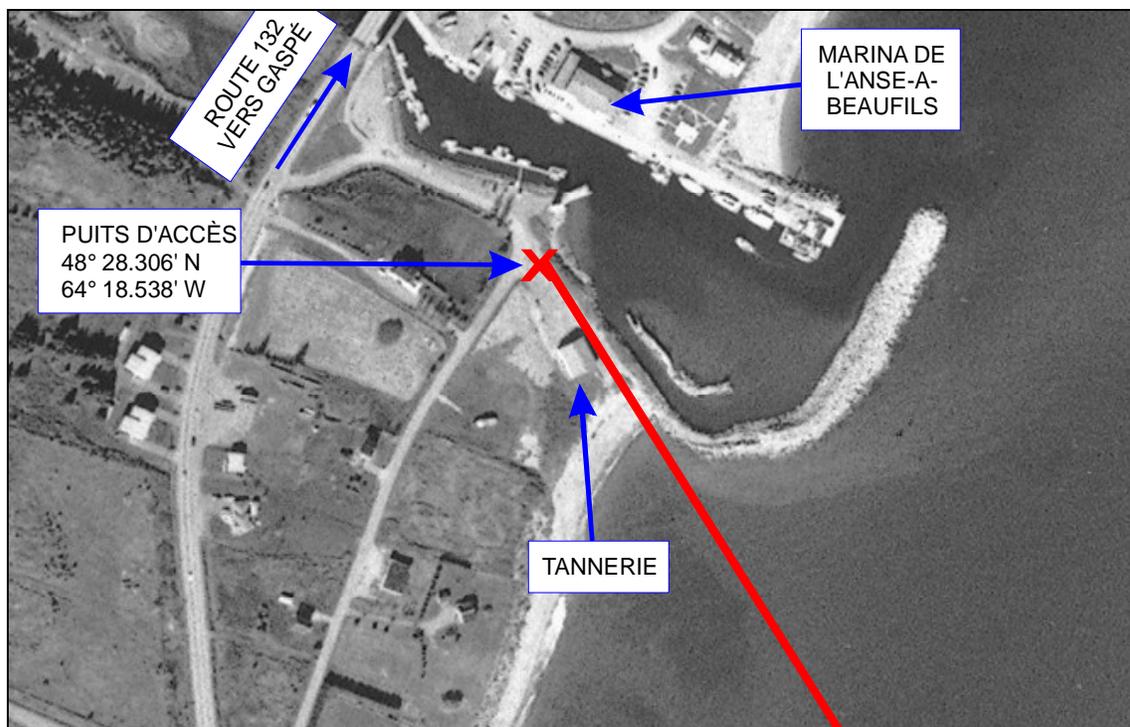


Figure 2: Photo aérienne du site de L'Anse-à-Beaufils

De la plage, le terrain s'élève d'environ 2m à un angle faible pour se terminer sur l'ancienne route 6. Au nord, la plage est bordée par l'encoche du brise-lames protégeant le port pour petits bateaux de L'Anse-à-Beaufils.

Une ligne de poteaux de téléphone longe l'ancienne route 6. La station de Bell de L'Anse-à-Beaufils est située sur la route 132 à une distance d'environ 2 km du site.

De la plage, vers le large, le fond sous-marin traverse une zone de roc avant de retomber dans du sable mêlé de gravier. La pente est assez faible pour atteindre une profondeur d'une dizaine de mètres à environ 1,6 km au large.

L'accès à la plage est facile et la manœuvrabilité bonne (voir Figure 3).



Figure 3: Site d'atterrissement potentiel à l'Anse-à-Beaufils, vue vers la tannerie

2.2 L'Anse-à-Bourgot

L'emplacement potentiel du puits d'accès se trouve à $47^{\circ} 22,955' N / 61^{\circ} 57,342' O$. L'Anse-à-Bourgot abrite une petite plage de sable bordée au nord et au sud par des falaises (Figure 4). Le fond de l'anse présente une pente relativement douce. Du bord de l'eau, on doit s'éloigner de près de 2km avant d'atteindre une profondeur de 10 m.

Le puits d'accès serait installé près de la route au pied du poteau, au sommet du sentier menant à la plage. La distance de la position potentielle du puits d'accès au bord de l'eau est d'environ 110 mètres avec une dénivellation d'une dizaine de mètres.

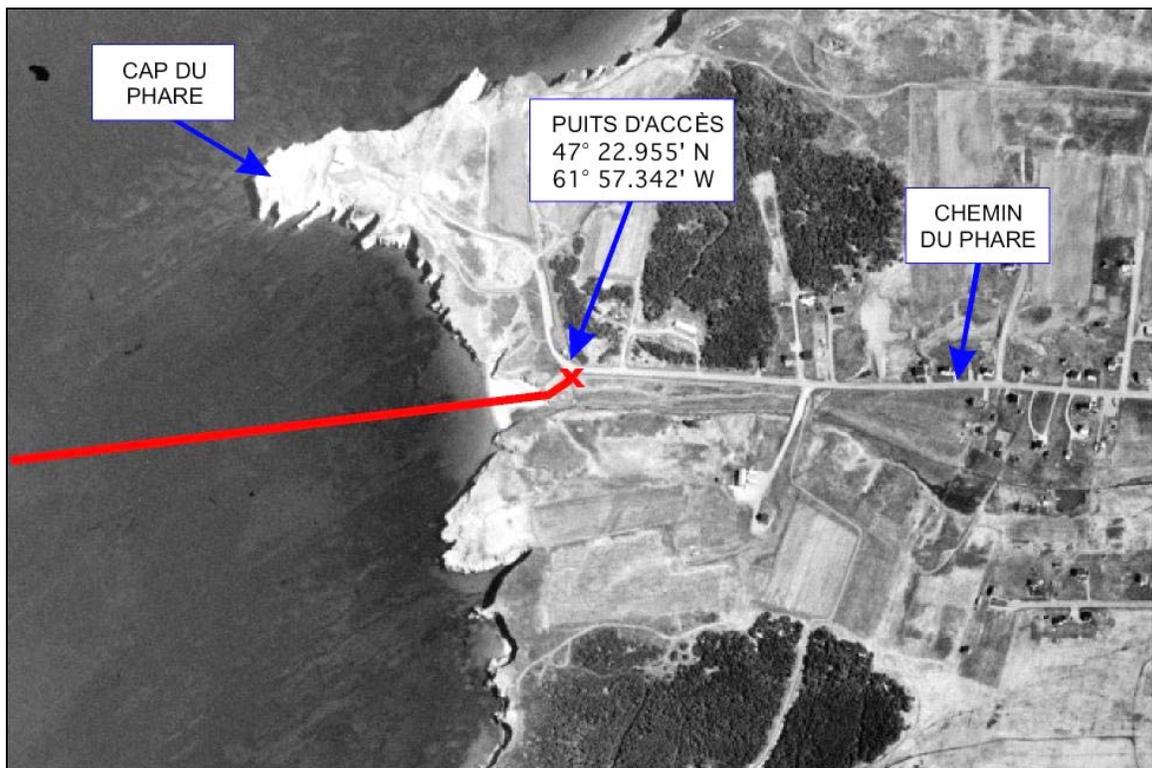


Figure 4: Photo aérienne du site de L'Anse-à-Bourgot

La centrale de Télébec située au 260, chemin Principal à Cap-aux-Meules est à une distance de 9,6 km en suivant la route décrite plus haut pour accéder au site.

L'accès au site est facile jusqu'à la position du puits d'accès. La forme étroite de la baie offre une bonne protection au site. Elle semble être un endroit de dépôt de sédiment. La pointe du Cap du Phare la protège des tempêtes du nord-ouest. Par contre, les vents de l'ouest provoquent des empilements importants jusque sur la plage. Aucune obstruction n'est visible au large de la plage.

3 TECHNIQUES D'INSTALLATION

Deux câbles seront installés pour s'assurer que la liaison ne soit pas interrompue en cas de problème avec un des câbles. Le câble lui-même est de très petite dimension, soit un diamètre de 33 mm pour le câble à double armature utilisé à l'approche des rives et de 23 mm pour le câble à simple armature déployé sur le reste des tracés.

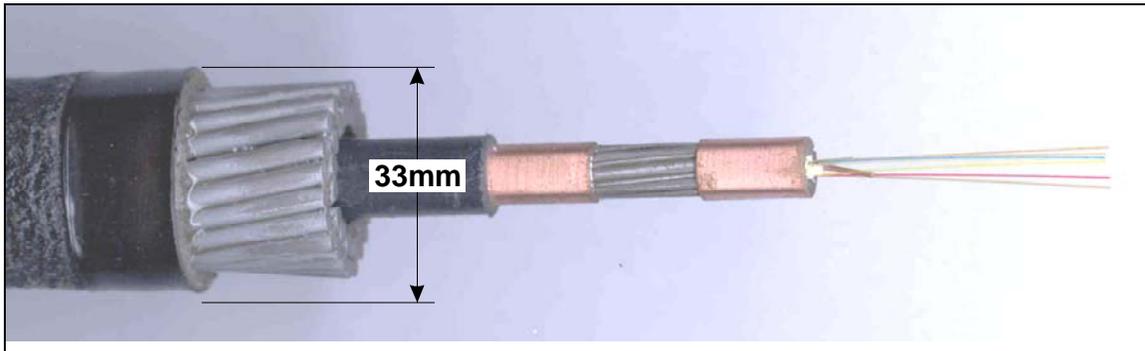


Figure 5: Câble à double armature

Les techniques d'installation pour chaque câble seront identiques. Les câbles seront installés le long de deux tracés, séparés par une distance d'un minimum de 10 kilomètres au large, mais qui se termineront aux mêmes atterrissements. Un navire câblé sera utilisé pour installer les câbles.

Tous les permis et autorisations seront obtenus avant le début des opérations et en main pendant toute la durée des travaux.

La Garde côtière canadienne sera contactée avant l'arrivée du navire pour qu'un avis à la navigation soit émis dès le début des travaux et sera informée régulièrement sur la progression des travaux. Les associations de pêcheurs seront également tenues au courant du calendrier des travaux.

3.1 Installation des approches: Construction terrestre

La préparation des sites nécessite l'installation d'un puits d'accès. Ces travaux consisteront en l'excavation d'un trou rectangulaire d'environ 2,7 m de longueur, 2,5 m de largeur et 2 m de profondeur à l'aide d'une pelle mécanique. Un puits d'accès en béton pré-fabriqués sera installé dans l'excavation puis remblayé et seul un trou d'homme paraîtra à la surface.

Au moins un jour avant l'arrivée du bateau, l'équipe de plage préparera le site. Une tranchée sera creusée du puits d'accès jusqu'à la ligne de marée basse. Notez qu'en aucun cas le dynamitage ne sera utilisé.

La préparation des sites ne requiert aucun déboisement mais peut-être un défrichage léger. Les matériaux (sol et roches) en surplus seront mis de côté dans un endroit autorisé. Aucune installation ni infrastructure temporaire ou permanente n'est nécessaire pour effectuer les travaux de préparation des sites.

Un véhicule lourd tel une excavatrice ou un bulldozer sera positionné près du puits d'accès pour servir d'ancrage temporaire. Le bateau prendra place dans environ 8 à 10 mètres d'eau, ou selon ce qui est jugé sécuritaire en fonction du tirant d'eau du navire et de l'état de la mer. Le câble pourra être tiré jusqu'à la plage de différentes façons: à l'aide d'un treuil sur la rive, à partir du navire avec une poulie sur la rive, ou à l'aide d'un véhicule lourd sur la rive.

Une fois qu'une quantité de câble suffisante sera arrivée à la plage, il sera temporairement ancré au véhicule lourd près de l'eau. Les bouées seront coupées par les plongeurs à partir de la rive vers le large. Il sera ensuite placé dans la tranchée et à l'intérieur du puits d'accès où le dispositif d'ancrage permanent sera installé. L'épissure au câble terrestre sera alors effectuée. Une fois que le navire aura posé un minimum de 2 km vers le large, l'ancrage temporaire pourra être enlevé.

La partie du câble sous-marin non-enfouie par la charrue sera enfouie jusqu'à une profondeur d'un mètre, aux jets d'eau par les plongeurs. La superficie de la zone perturbée atteindra tout au plus 0,7 m de largeur dans les sections du tracé proche du rivage.

Avant de refermer la tranchée, des tuyaux articulés seront installés sur le câble du puits d'accès jusqu'à une profondeur suffisante pour s'assurer qu'il n'y aura pas de contact entre le câble et les glaces selon les conclusions de l'étude hydrographique (estimation d'environ 100 mètres à l'Anse-à-Bourgot et 650 à l'Anse-à-Beaufils). La tranchée sera ensuite remblayée avec les mêmes matériaux qui ont été excavés et le site remis dans son

état d'origine en plus d'appliquer les recommandations ou exigences des instances gouvernementales s'il y a lieu.

3.2 Opérations en eaux profondes

Avant de commencer l'installation du câble, la route sera nettoyée en faisant une passe de grappin (Figure 6) sur toute la longueur du tracé dans les eaux accessibles à la charrue. Le grappin sera tiré sur le fond marin à très faible vitesse. Chaque débris remonté sera mis de côté pour être mis aux rebuts au retour à quai.



Figure 6: Grappin remontant un câble endommagé

Après avoir reçu la confirmation que le câble est bien ancré sur la rive, le câble sera inséré dans la charrue qui sera déployé le plus près possible de la rive. Le navire tirera la charrue vers lui et commencera à poser le câble vers le large. Une attention particulière doit être portée au contrôle de la tension dans le câble pendant qu'il s'éloigne de la rive pour s'assurer qu'aucune suspension n'est induite en tirant sur le câble. La charrue coupera une tranchée étroite dans les sédiments, qui se fermeront par eux-mêmes derrière la charrue, après que le câble y sera déposé (Figure 8). Le câble sera enfoui sur toute la longueur à une profondeur cible d'un mètre.

En arrivant à la position prévue pour l'épissure finale, la charrue sera récupérée et cinquante (50) mètres de corde seront attachés à l'extrémité du câble et déposés sur le fond avec, au bout, un bloc de béton comme ancrage temporaire. Une corde munie d'une bouée y sera attachée pour faciliter la récupération.

Le navire se rendra ensuite à la position établie pour les opérations d'approche au large du deuxième site d'atterrissage et se préparera pour le transfert du câble à la plage. L'équipement sera positionné et le câble sera préparé. Les mêmes opérations d'approche seront effectuées et le navire enfouira ensuite le câble jusqu'à la position où l'autre câble a été laissé. Ce dernier sera récupéré et connecté à l'autre câble. Cette épissure finale sera ensuite remise à l'eau.

Lorsque la pose sera complétée, le *IT Explorer* sera utilisé pour compléter l'enfouissement et faire une inspection finale du système. Le *IT Explorer* est un véhicule sous-marin téléguidé équipé de caméras et d'un bras manipulateur permettant de déplacer le câble si celui-ci est trouvé en suspension sur un obstacle. Dans des zones d'ondulation de sable (qui seront identifiées par l'Étude hydrographique) le *IT Explorer* pourra également compléter l'enfouissement pour prévenir que le câble ne soit trop près de la surface ou même en suspension dans les creux de vagues.

4 PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS

Les courtes sections terrestres suivront des droits de passage existants. Aucun habitat critique ou important pour aucune ressource n'a été identifié comme menacé par les travaux d'installation terrestres, étant donné qu'ils se situent dans des zones ayant déjà été affecté par des activités humaines.

Les impacts potentiels se limitent à la perturbation des activités de pêches, aux oiseaux attirés par la lumière des bateaux, et à la perturbation des sédiments et de l'habitat du poisson. Il y a de la pêche de valeur pour le crabe des neiges le long des tracés.

L'installation d'un câble sous-marin de par les techniques modernes utilisées et la petite dimension du câble lui-même (diamètre de 33 mm près des rives et de 23 mm au large) a un impact minime sur son environnement. La charrue, tirée par le bateau étendant le câble, coupe une fente en « V » dans les sédiments et le câble est placé au fond.

La figure 7 montre la tranche de la charrue et le disque en action lors d'essai sur une plage. On voit clairement la façon dont le fond est coupé en V et remonté pour permettre de déposer le câble au fond de la tranchée. On voit aussi comment, quelques mètres derrière, le V retombe déjà en place.

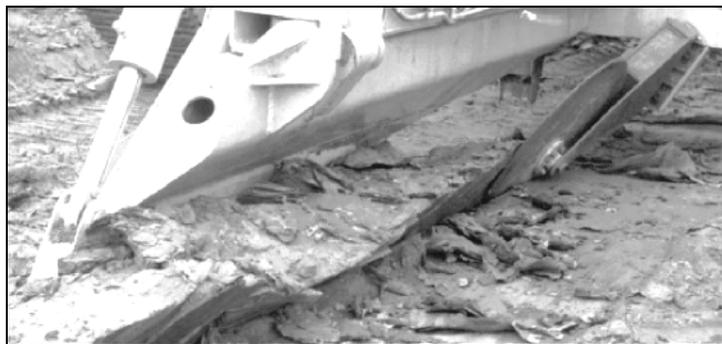


Figure 7: Essai sur plage de la charrue

La figure 8 montre ce qui reste du passage de la charrue. À part les traces des chenilles du véhicule utilisé pour tirer la charrue (traces qui ne seraient évidemment pas là dans le fond marin puisque la charrue est tirée par le bateau) on voit que le V a pratiquement complètement retrouvé sa position. Notez aussi comment la surface du V ne montre

pratiquement pas de trace de remaniement des sédiments. La perturbation du fond de la mer est de ce fait réduite au minimum, sans déplacement réel de la sédimentation.

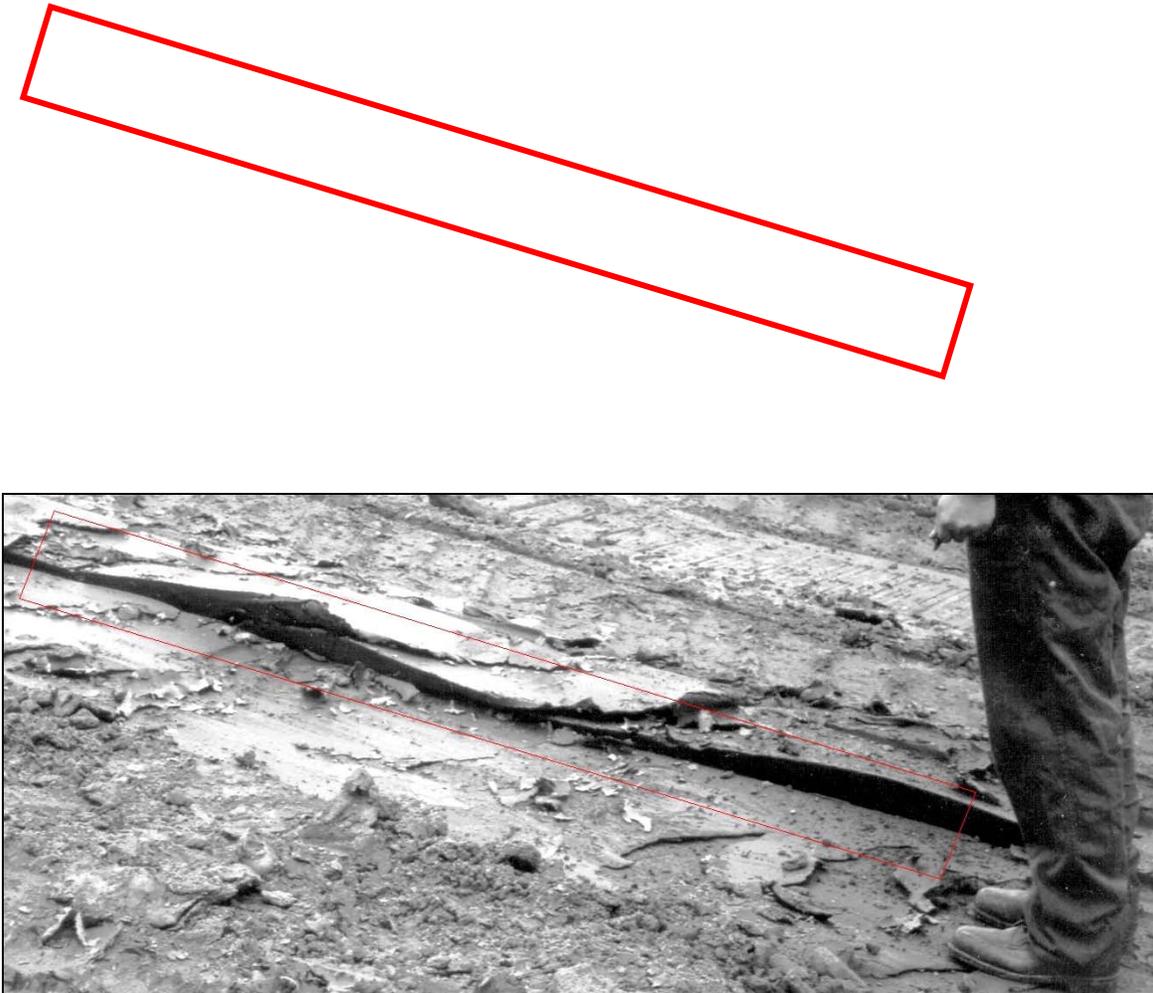


Figure 8: Après le passage d'une charrue

La période de construction prévue au printemps augmente la possibilité d'une perturbation des activités de pêches. Toutefois, les impacts potentiels sont minimes et seront compensés par les retombées positives pour les entreprises et les résidents des Îles-de-la-Madeleine.

D'autres consultations seront tenues avec les représentants de l'industrie de la pêche aussitôt que l'on aura fixé une date pour le début des travaux. Les pêcheurs directement touchés seront dédommagés pour les pertes financières liées aux activités du projet.

Toute activité maritime pendant la nuit risque d'avoir un impact sur les oiseaux attirés par la lumière des bateaux. L'espèce la plus à risque est très probablement l'océanite cul-blanc dont les colonies sont situées à proximité. L'étude recommande des méthodes de manipulation visant à réduire ces impacts autant que possible.

Les impacts potentiels sur l'habitat du poisson benthique sont minimes et à la fois positifs et négatifs. La superficie de la zone perturbée est limitée et atteint tout au plus 0,7 m de largeur dans les sections du tracé proche du rivage. Par ailleurs, les tracés suggérés ne traversent pas d'habitats importants ou rares. Sur l'ensemble, les effets sur l'habitat du poisson sont de courte durée et tout compte fait, pratiquement nuls.

Sur l'ensemble, l'amélioration du système de communications aura des impacts positifs importants dans le secteur de la santé, des services sociaux et de l'économie. Le projet pourrait avoir une incidence mineure temporaire sur la pêche. Les mesures prises pour atténuer les impacts du projet comprendront la consultation permanente des personnes potentiellement concernées avant le début et pendant la durée des travaux et, au besoin, le dédommagement des personnes touchées.

En résumé, l'installation de câbles de petites dimensions en utilisant une charrue sous-marine aura des impacts minimaux sur l'environnement marin.